

PAT-NO: JP404213864A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04213864 A

TITLE: RESIN SEALED TYPE SEMICONDUCTOR
DEVICE

PUBN-DATE: August 4, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MURAI, NAOYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NEC KYUSHU LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02401457

APPL-DATE: December 12, 1990

INT-CL (IPC): H01L023/28, H01L021/60

US-CL-CURRENT: 257/666, 257/784

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent a bonding wire from being swept off when a semiconductor device is sealed up with resin by a method wherein the bonding wire is bonded so as to enable a part of the bonding wire to be fixed as buried in the wire fixing resin, and then the semiconductor device is sealed up with resin.

CONSTITUTION: A resin fixing plane 3 recessed lower than an island 1 and inner leads 2 is provided surrounding the island 1, and silicone resin high in thixotropy is provided to the resin fixing plane 3 as a

bonding wire fixing
resin 5 through potting. Then, when a semiconductor pellet
6 on the island 1
is connected to the tips of the inner leads 2, a bonding
operation is carried
out as a part of a bonding wire 4 is kept buried in the
bonding wire fixing
resin 5, and a semiconductor device is sealed up with
resin. By this setup, a
bonding wire can be prevented from being swept away when a
semiconductor device
is sealed up with resin.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-213864

(43) 公開日 平成4年(1992)8月4日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 L 23/28		Z 6412-4M		
21/60	3 0 1 B	6918-4M		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平2-401457

(22) 出願日 平成2年(1990)12月12日

(71) 出願人 000164450

九州日本電気株式会社

熊本県熊本市八幡町100番地

(72) 発明者 村井 直幸

熊本県熊本市八幡町100番地九州日本電気

株式会社内

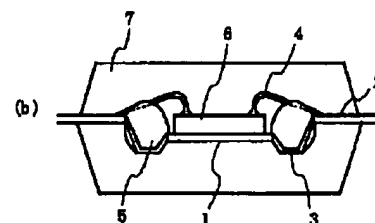
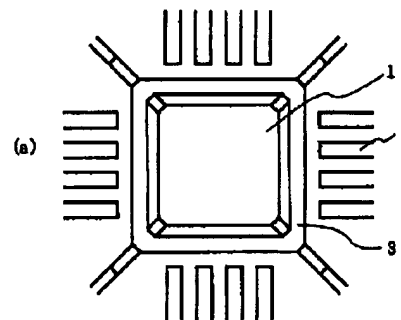
(74) 代理人 弁理士 内原 晋

(54) 【発明の名称】 樹脂封止型半導体装置

(57) 【要約】

【構成】 アイランド周辺部にアイランドおよび内部リードよりも低く窪んだ樹脂固定用平面部3と、この樹脂固定用平面部上に設けられたボンディングワイヤー固定用の樹脂5と、一部がこの樹脂に埋めこまれた状態でボンディングされたボンディングワイヤー4とを有する。

【効果】 樹脂封止の際のボンディングワイヤーの流れを防止できるという効果を有する。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 アイランド周辺部に前記アイランドおよび内部リードよりも低く窪んだ樹脂固定用平面部と、この樹脂固定用平面部上に設けられたボンディングワイヤー固定用の樹脂と、一部がこの樹脂に埋めこまれた状態でボンディングされたボンディングワイヤーとを有することを特徴とする樹脂封止型半導体装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は樹脂封止型半導体装置に
関し、特にその樹脂封止部の内部構造に関する。 10

【0002】

【従来の技術】 従来の樹脂封止型半導体装置は図2に示すように、樹脂封止部内における半導体装置用リードフレームはアイランド1および内部リード2とからなり、アイランド1に搭載された半導体ペレット6と、内部リード2の先端をボンディングワイヤー4で結線した後に樹脂封止部7により樹脂封止された構造となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この従来の樹脂封止型
半導体装置では、半導体ペレット6と内部リード2先端
とを結線するボンディングワイヤー4が、ペレット面と
内部リード先端面のみで固定されているだけなので、樹
脂封止を行う際にボンディングワイヤーが流されやすい
という欠点があった。 20

【0004】 本発明の目的は、樹脂封止を行う際にボン
ディングワイヤーの流れを防止できる樹脂封止型半導体
装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の樹脂封止型半導
体装置は、半導体装置用リードフレームのアイランドの
周囲にアイランドおよび内部リードよりも低く窪んだ樹
脂固定用平面部を有し、この樹脂固定用平面部上にボン
ディングワイヤー固定用の樹脂をポッティングし、ボン
ディングワイヤーの一部がこの樹脂に埋めこまれた状態
でボンディングされた後に樹脂封止された構造となってい
る。 30

【0006】

【実施例】 次に本発明について図面を参照して説明する。図1(a)は本発明の一実施例を説明するための半導体装置用リードフレームの平面図、図1(b)は本発明の一実施例である樹脂封止型半導体装置の断面図である。

【0007】 アイランド1の周囲にアイランド1および内部リード2よりも低く窪んだ樹脂固定用平面部3を設け、この平面部3にボンディングワイヤー固定用の樹脂5としてエポキシ樹脂の高いシリコン樹脂をポッティングしている。

【0008】 次にアイランド上の半導体ペレットと内部リードの先端とを結線する際、ボンディングワイヤー4の一部がボンディングワイヤー固定用の樹脂5に埋めこまれた状態で固定する様にボンディングされた後エポキシ樹脂による封止が行なわれる。

【0009】

【発明の効果】 以上説明したように本発明は、アイランドの周囲にアイランドおよび内部リードよりも低く窪んだ樹脂固定用平面部を有し、この平面部にボンディングワイヤー固定用の樹脂をポッティングし、ボンディングワイヤーの一部がこの樹脂に埋めこまれた状態で固定される様にボンディングされた後にエポキシ樹脂により樹脂封止するので、樹脂封止の際のボンディングワイヤーの流れを防止できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

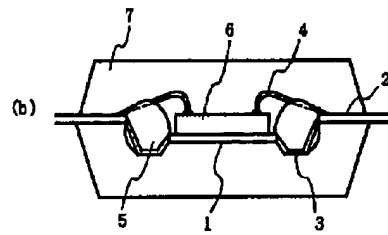
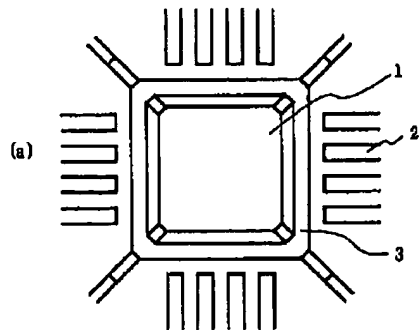
【図1】 本発明の一実施例に使用する半導体装置用リードフレームの平面図及び縦断面図である。

【図2】 従来の半導体装置用リードフレームの平面図及び縦断面図である。

【符号の説明】

- 1 アイランド
- 2 内部リード
- 3 樹脂固定用平面部
- 4 ボンディングワイヤー
- 5 ボンディングワイヤー固定用樹脂
- 6 半導体ペレット
- 7 樹脂封止部

【図1】



【図2】

